

MESTRADO
GESTÃO E ESTRATÉGIA INDUSTRIAL

TRABALHO FINAL DE MESTRADO
DISSERTAÇÃO

O DESPERDÍCIO ALIMENTAR NOS AGREGADOS FAMILIARES

DANIELA MARIA NUNES

NOVEMBRO - 2020

MESTRADO
GESTÃO E ESTRATÉGIA INDUSTRIAL

TRABALHO FINAL DE MESTRADO
DISSERTAÇÃO

O DESPERDÍCIO ALIMENTAR NOS AGREGADOS FAMILIARES

DANIELA MARIA NUNES

ORIENTAÇÃO:

GRAÇA MARIA DE OLIVEIRA MIRANDA SILVA

NOVEMBRO - 2020

O DESPERDÍCIO ALIMENTAR NOS AGREGADOS FAMILIARES

Por Daniela Maria Nunes

RESUMO

O tema de desperdício alimentar está ainda longe de ser suficientemente discutido. É um problema global que tem vindo a ganhar proporções preocupantes e que merece um atenção redobrada ao longo de toda a cadeia de valor. Apesar da consciência cada vez maior para uma vertente menos consumista e mais atenta ao desperdício, a verdade é que um terço da produção é desperdiçada ao longo da cadeia de aprovisionamento e a maior fatia é verificada no consumidor final, com 53% da “culpa”.

Por isso mesmo, decidiu-se investigar, através de uma análise qualitativa, os hábitos e rotinas dos agregados familiares, com o objetivo de encontrar possíveis causas que justificassem o desperdício nas suas casas. Os resultados apresentados no presente estudo foram conseguidos através de entrevistas semiestruturadas, com questões às rotinas e costumes dos entrevistados e respetivos agregados familiares. Foram ainda colocadas questões de reflexão sobre o tema, de forma a perceber as causas de desperdício e ações de combate ao mesmo.

PALAVRAS-CHAVE: DESPERDÍCIO; DESPERDÍCIO ALIMENTAR; CADEIA DE APROVISIONAMENTO; AGREGADO FAMILIAR; CONDUTORES.

ABSTRACT

Food waste issue is still far from being discussed. It is a global problem that has come to gain worrying proportions and deserves extra attention throughout the entire value chain. Despite the growing awareness of a less consumerist and more attentive to waste, the truth is that one third of production is wasted along the supply chain and the largest share is verified in the final consumer, with 53% of "fault" .

For this reason, it was decided to investigate, through a qualitative analysis, the habits and routines of households, with the aim of finding possible ways that justified waste in their homes. The results disclosed in the present study were achieved through semi-structured changes, with questions to the routines and customs of the interviewees and their respective households. There are also questions for reflection on the theme, in a defined way as causes of waste and actions to combat it.

KEYWORDS: WASTE; FOOD WASTE; SUPPLY CHAIN; HOUSEHOLD; DRIVERS.

ÍNDICE

RESUMO.....	ii
ABSTRACT	ii
ÍNDICE.....	iii
AGRADECIMENTOS	v
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. REVISÃO DE LITERATURA	3
2.1. Conceito e características do Desperdício Alimentar.....	3
2.2. Consequências do Desperdício.....	4
2.3. Causas para o Desperdício.....	5
2.4. Preocupações e Ações sobre o Desperdício	8
2.5. Impacto da pandemia Covid-19 no Desperdício	11
3. METODOLOGIA.....	12
3.1. Amostra	12
3.2. Recolha de dados	13
3.3. Caracterização dos entrevistados e entrevistas	14
4. ANÁLISE DOS RESULTADOS	15
4.1. Fase de pré-compra e compra dos produtos	16
4.2. Fase de armazenamento.....	18
4.3. Fase de preparação de refeições e consumo	19
4.4. Fase pós consumo	22
4.5. Práticas a adotar no futuro	23
4.6. Impacto da pandemia Covid-19 na rotina do consumidor.....	25
5. CONCLUSÕES	27
5.1. Ilacões enquanto Consumidora.....	28

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	31
ANEXOS	35
Anexo I – Cartaz norte-americano da I e II Guerra Mundial	35
Anexo II – Questionário	35
Anexo III – Guião de Entrevista.....	41
Anexo IV – Tabela A: Caracterização das entrevistas	44
Anexo V – Tabela B: Caracterização dos entrevistados.....	45

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, um enorme agradecimento à Professora Graça Silva por todo o apoio e sacrifício nesta jornada. Pelo profissionalismo e disponibilidade, pelas críticas construtivas ao meu trabalho, e palavras certas sobre o caminho a seguir.

Aos meus pais que me permitiram seguir o meu sonho e que sempre me deram a liberdade e a coragem de provar que era possível.

Ao meu namorado por estar ao meu lado, incondicionalmente, nos momentos mais difíceis.

À minha amiga Carolina pelas discussões, ideias e conselhos sobre este projeto.

Aos meus amigos que me transmitiram todo o apoio, ainda que à distância.

À minha faculdade, que me fez crescer e terminar, com sucesso, a melhor etapa da minha vida.

1. INTRODUÇÃO

O desperdício alimentar é atualmente um motivo de forte preocupação por parte da sociedade. Cerca de 1,3 mil milhões de toneladas de alimentos próprios para consumo são desperdiçados ou perdidos, anualmente. Num cenário onde cerca de um nono da população mundial passa fome, considerar que um terço da produção não é aproveitada é preocupante, alarmista e inconformista em todos os sentidos (FAO, 2013). Ao mesmo tempo que a nossa sociedade se torna mais consumista, deveria ser proporcionalmente mais mentalizada do impacto causado.

Na União Europeia, estima-se que o nível de desperdício de alimentos ao longo da cadeia de valor atinge os 31% na Europa, por indivíduo. O desperdício alimentar tem sido estimado em 88 milhões de toneladas, o que equivale a 173kg per capita durante um ano, segundo dados de 2016. A verdade é que, caso a quantidade de alimentos desperdiçados globalmente fossem reduzidos em 25%, era suficiente para alimentar cerca de 821 milhões de pessoas desnutridas (FAO, 2013; FSI, 2018). O mesmo relatório (FAO, 2013) adianta que as perdas e desperdícios alimentares atingiram, em valor, cerca de 680 mil milhões de dólares nos países desenvolvidos e 310 mil milhões nos países em desenvolvimento. As implicações ambientais também são devastadoras, uma vez que se contabilizam perdas de 250km³/ano de água e 28% de terreno agrícola. Para além disso, a pegada de carbono de resíduos alimentares foi contabilizada em 3,3 mil milhões de toneladas de CO₂ por ano. As emissões de gases de efeitos de estufa provêm, não só das máquinas de produção e transporte, mas também da própria decomposição dos alimentos.

Dados recentes do projeto EU FUSIONS (2016) revelam a percentagem alocada a cada um dos estágios de desperdício:

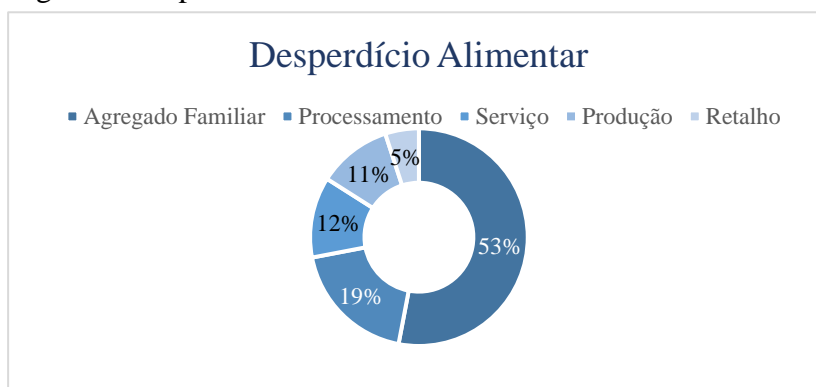


Gráfico 1 - Divisão dos resíduos alimentares da UE-28 em 2012 por sector

O presente estudo centra-se no desperdício alimentar ao nível do agregado familiar, atualmente com maior peso no total de desperdício verificado. Ainda não existe na literatura uma análise extensiva sobre os fatores que conduzem a um aumento nos resíduos alimentares domésticos suficientemente estruturada, de forma a ligar esses fatores às possíveis intervenções e ações sobre o problema e encontrar soluções (Hebrok, & Boks, 2017). Hebrok e Boks (2017) referem que os métodos qualitativos, para este tema em específico, nos fornecem uma maior e melhor compreensão sobre como os consumidores atuam e quais as razões que os levam à prática de determinadas ações.

É importante refletir que, na maioria dos relatórios, a análise dos desperdícios é contabilizada em peso, o que nem sempre revela o real impacto. Evidentemente, a energia ou recursos naturais exigidos na produção dos alimentos varia consoante o tipo de produto que estejamos a avaliar e, portanto, o impacto também não pode ser linearmente comparado.

O presente estudo pretende responder à seguinte questão de investigação: Como é feito o planeamento e gestão do desperdício alimentar nos agregados familiares portugueses. Mais especificamente, pretende responder aos seguintes objetivos: identificar as causas que podem estar por detrás do desperdício alimentar verificado nas famílias portuguesas; quais os tipos de desperdício alimentar gerados com maior frequência; e perceber quais as práticas adotadas pelas famílias portuguesas no combate ao desperdício alimentar.

Para dar resposta aos objetivos apresentados anteriormente foi desenvolvido um estudo qualitativo através de 19 entrevistas semiestruturadas com consumidores de diferentes agregados familiares portugueses de diferentes faixas etárias, género e ocupações distintas.

O presente trabalho encontra-se dividido em 5 capítulos. No capítulo 1, é feito o enquadramento do tema, apresentada a questão de investigação e os objetivos do estudo. No capítulo 2, é apresentada a revisão da literatura sobre o tema, onde serão descritas as características, causas e consequências do desperdício na sociedade e é acrescentado um tópico de referência ao impacto da Covid-19 neste problema. O capítulo 3 detalha o método de recolha de dados e caracteriza a amostra considerada para o estudo. No capítulo 4, são apresentados, analisados e discutidos os resultados obtidos neste estudo.

O capítulo 5, apresenta, por fim, as principais conclusões sobre os resultados, bem como as principais limitações sentidas e sugestões para trabalhos futuros.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Conceito e características do Desperdício Alimentar

A Comissão Nacional de Combate ao Desperdício Alimentar (CNCDA) foi fundada em 2016 com o objetivo de “promover a redução do desperdício alimentar através de uma abordagem integrada e multidisciplinar”. Neste sentido, estabeleceu objetivos que visam combater este problema, envolvendo uma abordagem intersectorial e que integra nos diferentes estágios da cadeia de valor preocupações ao nível ambiental, educacional, económico e da saúde.

O conceito de desperdício alimentar foi definido em 2017 pela Comissão Nacional de Combate ao Desperdício Alimentar como “qualquer substância ou produto transformado, parcialmente transformado ou não transformado, destinado a ser ingerido pelo ser humano ou com razoáveis probabilidades de o ser, do qual o detentor (agricultor, indústria agroalimentar, comércio e distribuição e famílias) se desfaz ou tem intenção ou obrigação de o fazer, assumindo a natureza de resíduo” (pág. 26).

Heller e Keoleian (2015; pág. 2) definem desperdício alimentar como a quantidade de alimentos pós-colheita que está disponível para consumo humano, mas que por alguma razão não é consumido. Os mesmos autores acrescentam ainda que dentro do desperdício alimentar existe uma porção de perda alimentar, um conceito relativamente diferente, já que diz respeito a resíduos alimentares descartados por ação/inação humana, por fatores de deterioração que estão fora do controlo dos consumidores. Fatores como processos de colheita ineficientes, pragas ou condições atmosféricas menos favoráveis, nomeadamente no setor primário, ou seja, fatores de deterioração que estejam fora do controlo direto das pessoas, não são considerados como desperdício. A FAO (*Food and Agriculture Organisation*) faz também a distinção entre perda de alimentos e desperdício de alimentos: a perda de alimentos ocorre durante o primeiro estágio de transformação dos alimentos (agricultura) e resulta da negligência dos retalhistas/consumidores enquanto

que a decisão consciente de desaproveitar comida no fim da cadeia de valor é já considerado desperdício de alimentos.

De facto, a atenção projetada a este tema já remota aos períodos da I e II Guerra Mundial, onde eram divulgados cartazes norte-americanos com *slogans* de alerta ao tema (ver Anexo I). Quer isto dizer que, já desde a primeira década do século XX, o desperdício era um tema preocupante e que, desde então, tem tomado proporções verdadeiramente problemáticas, muito graças ao consumo pós-guerra e ao ciclo de crescimento económico.

Segundo *European Parliament Research Service* (EPRS), é possível identificar grupos de indivíduos principais onde ocorre o desperdício alimentar (com base nas características associadas ao desenvolvimento económico): nos países caracterizados em desenvolvimento em estágio avançado e com industrialização rápida e nos países em desenvolvimento que se começam agora a industrializar, o desperdício tem tendência a ocorrer, grande parte, do lado do *farmer-producer*, devido a situações imprevisíveis como condições climáticas e de solo ou ataque de pragas ou bactérias; nos países desenvolvidos, práticas agrícolas mais eficientes e condições de transporte, processamento e armazenamento melhores permitem que uma maior quantidade dos produtos atinja os consumidores finais, como é o caso do mercado português.

Assim, uma parte significativa dos alimentos é desperdiçada nas casas dos cidadãos mesmo que ainda esteja apto para consumo humano, ao contrário do que se verifica nos países em desenvolvimento, onde o desperdício de alimentos é grande parte verificada no extremo *farmer-producer*, sendo muito menor o impacto ao nível do consumidor final (Katsarova, 2016).

2.2. Consequências do Desperdício

A produção alimentar requer recursos como terra, água e energia que, naturalmente, são tanto mais consumidos, quanto maior for o desperdício associado.

O problema é globalmente significativo por diversas razões: do ponto de vista moralista, é impensável o desperdício que se verifica enquanto milhões de pessoas no mundo inteiro sofrem de fome (Henderson, 2004; Stuart, 2009); também os impactos associados ao uso ineficiente dos recursos, nomeadamente, água, terra e energia são

fatores preocupantes (Forkes, 2007; Lundqvist *et al.*, 2008; Nellman *et al.*, 2009; Stuart, 2009). Para além disso, a eliminação dos resíduos para aterros provoca poluição e a produção de metano, um poderoso gás de efeito estufa (Griffin *et al.*, 2009; Hogg *et al.*, 2007; Stuart, 2009). O desperdício de comida é responsável por 8% da emissão global de gases para efeito de estufa e consome cerca de 30% das terras agrícolas usadas para produção (FAO, 2019). O impacto económico que afeta todos os intervenientes da cadeia de abastecimento também não deve ser ignorado (Ventour, 2008).

Com uma população em crescimento, a procura de bens alimentares também cresce exponencialmente. Se em 2013 a estimativa de vendas globais atingia os 4,6 triliões, segundo o Banco Mundial, espera-se que entre os anos 2009 e 2030 essas vendas aumentem em 50% do valor estimado (Evans, 2009). Este crescimento envolve desafios ao nível da produção e distribuição, já que implica uma indústria com mais transporte, uma maior exploração dos recursos naturais e uma maior probabilidade na deterioração dos alimentos devido à cadeia de abastecimento ser mais longa. Green e Johnston (2004) afirmam que cerca de 25% do material introduzido na cadeia é desperdiçado.

2.3.Causas para o Desperdício

Estudos anteriores revelam causas típicas e características tendenciosas dos consumidores que conduzem para o desperdício alimentar ao nível do agregado familiar.

Principato, Mattia, Leo e Pratesi (2020) avaliam o comportamento do consumidor em relação ao desperdício, categorizando os fatores identificados em:

- Fatores psicológicos – que incluem as atitudes, o controlo do comportamento percebido (ou seja, a capacidade que o indivíduo tem para alterar um determinado tipo de comportamento), o conhecimento e envolvimento no tema de desperdício alimentar e os hábitos e emoções;
- Normas – sociais e pessoais;
- Fatores situacionais – como o nível de urbanização do agregado e a perceção de quantidade de lixo que é utilizada;
- Fatores demográficos – desde a idade, género, rendimento, nível de educação e a composição do agregado familiar.

Os autores esquematizam ainda os fatores, tendo em conta todo o percurso dos consumidores, desde antes de irem à loja, até ao pós-consumo dos alimentos. Os diferentes estágios e fatores associados dividem-se em:

- Planeamento – falta de planeamento das refeições, da lista de compras ou falta de verificação regular do frigorífico e também falta de comunicação entre o agregado;
- Em loja – abastecimento excessivo de alimentos, compras impulsivas, ida ao supermercado com crianças, as próprias estratégias de marketing e de mercadorias visuais que influenciam em muito a compra, tamanho das embalagens desproporcional ao realmente necessário para as famílias, e ainda, o facto de as compras serem realizadas sempre no mesmo estabelecimento pode ser um fator relevante;
- Estágio de pré consumo, que envolve a fase de armazenamento dos alimentos e a fase de preparação de refeições:
 - Em fase de armazenamento, estão em causa a falta de otimização do espaço e falta de refrigeração dos alimentos, a má interpretação das datas de validade e o medo dos alimentos já não estarem frescos e não serem seguros para consumo;
 - Na fase de preparação de refeições, a inexperiência na cozinha, não conseguir adaptar sobras de refeições aos novos cozinhados, a preparação de quantidades excessivas de comida e a conveniência nas refeições prontas são razões apontadas pelo autor;
- Na fase de consumo, os fatores indicados são a falta de armazenamento devido das sobras de refeições ou até a falta de consumo das mesmas e, também, a preferência pelos alimentos;
- Por fim, a fase de distribuição contempla a não separação do lixo orgânico do restante lixo doméstico.

Segundo Quested, Marsh, Stunell e Parry (2013), uma das características apontadas transversalmente é o tamanho das famílias, na medida em que quanto maior o número de pessoas que compõe o agregado familiar, maior o nível de desperdício *per capita*, por variadas razões: ou porque é mais imprevisível o consumo de alimentos por parte das crianças, ou porque são mais imprevisíveis as refeições comidas em casa e,

tendencialmente, é feito um número mais variado de refeições para agradar a todos. A idade das pessoas que preparam as refeições é também um dos fatores determinantes para a quantidade de desperdício que é verificada, sendo que quanto mais novos, maior a predisposição ao desperdício (Quested *et al.*, 2013; Van Garde & Woodburn, 1987; Watson & Meah, 2012). Outras duas razões apontadas na literatura são as quantias gastas pelos consumidores nos supermercados (Parizeau *et al.*, 2015) e as vezes que estes tomam refeições fora (Evans, 2012). Os dois indicadores são diretamente proporcionais ao desperdício causado em casa, ou seja, quanto maior o consumo nas superfícies comerciais e quanto maior o hábito de consumir refeições fora de casa, maior a tendência de desperdício no agregado, uma vez que os alimentos são facilmente esquecidos e consequentemente estragados. Por outro lado, é notado que quanto maior a periodicidade com que fazem compras para o lar, menor a tendência para desperdiçar, isto porque é bem mais difícil prever refeições a longo-prazo (Evans, 2011; Williams *et al.*, 2012). O estudo de Giordano, Alboni, Cicatiello e Falasconi (2019) mostra um impacto negativo da frequência de compras nas quantidades de resíduos alimentares, contrariando assim o referido por outros autores. Williams *et al.* (2012) acrescentam ainda que o rendimento da família não aparenta ser um fator relacionado com o desperdício alimentar apurado. Esta afirmação é contrariada pelas afirmações de Stuart (2009) e Partfitt *et al.* (2010), que consideram que quem tem maior poder económico tem também tendência a desperdiçar comida. O tamanho das embalagens de produtos é ainda um fator incerto quanto à relação que possa ter com o nível de desperdício apontado nos agregados familiares (Van Garde & Woodburn, 1987; Williams *et al.*, 2012).

Um estudo efetuado por Visschers, Wickli e Siegrist (2016) à população Suíça, cuja amostra de inquiridos totalizou 796 pessoas, revelou que, em média, 2,56 porções de alimentos por agregado eram desperdiçados, por semana. Esses alimentos eram, em maior frequência, produtos de padaria, frutas e vegetais. O mesmo estudo indicou que pessoas mais velhas, com atitudes pessoais mais fortes e com maior noção do seu comportamento têm uma maior intenção de evitar o desperdício. Pelo contrário, pessoas cuja perceção de consumo de alimentos com data de validade ultrapassada seja prejudicial para a saúde, têm tendência a uma menor intenção de evitar o desperdício.

No que diz respeito a fatores demográficos, Jribi *et al.* (2020) indicaram correlações relevantes com os comportamentos de desperdício alimentar. O sexo feminino, pessoas

com mais de 40 anos e/ou com escolaridade universitária tendem a prevenir mais o desperdício, congelando, doando ou reciclando os alimentos. Por outro lado, os homens e pessoas com menor nível de educação acabam por deitar mais comida fora ou usá-la para alimentação de animais.

O mesmo estudo relevou ainda as principais causas apontadas pelos inquiridos para o desperdício de comida, nomeadamente, cozinhar os alimentos em porções excessivas seguido de armazenamento demasiado longo no frigorífico.

Estudos anteriores como os de Pearson *et al.* (2013), Arous *et al.* (2017) e Hebrok & Boks (2017), dizem que comprar e cozinhar comida em excesso, não terminar refeições e falta de técnicas de armazenamento eficazes são os grandes condutores para o desperdício nas famílias.

Evans (2011) afirma haver um conflito de atitudes no que respeita a este tema, para alguns casos. Isto porque, apesar das pessoas estarem consciencializadas para não colocar comida no lixo e terem opinião negativa em relação a essas atitudes, a verdade é que podem não querer arriscar a sua saúde comendo produtos fora de validade ou sobras de alimentos confeccionados.

2.4. Preocupações e Ações sobre o Desperdício

Estudos anteriores sobre a perceção dos consumidores quanto aos resíduos alimentares apontam três grandes preocupações: ambientais, financeiras e as relacionadas com a saúde (Visschers *et al.*, 2016). As preocupações financeiras foram um ponto frequentemente indicado, uma vez que, ao desperdício alimentar, está associado o consumo excessivo e, por isso, dinheiro gasto. A preocupação ambiental, por outro lado, é baixa e com pouco impacto no comportamento das famílias. Já a preocupação relacionada com a própria saúde pode ter efeitos contraditórios: ou uma procura por uma vida saudável revela motivação para reduzir o desperdício, ou, por outro lado, a procura mais afincada por alimentos perecíveis para os membros da família e a preocupação em não consumir determinados produtos que já possam ter a qualidade posta em causa leva a um maior desperdício verificado.

Wunder *et al.* (2019) afirmou que as campanhas que falam e prestam informação sobre o comportamento dos outros indivíduos no que diz respeito ao desperdício alimentar têm provado ser eficazes em influenciar as pessoas na redução do seu desperdício.

Jribi *et al.* (2020) realizou um estudo na Tunísia, onde concluiu que 25% das pessoas nunca pensaram em formas de resposta ao combate do desperdício nas suas casas. Para além disso, a falta de informação sobre este tema pode ser um objeto de explicação para o desperdício verificado, neste caso, na Tunísia. 24% das pessoas transmitiram querer ser mais informadas acerca do impacto do desperdício no ambiente e outras 10% informadas sobre o impacto na economia. Estes resultados corroboram as conclusões retiradas por outros autores (Abouabdillah *et al.* (2015); Elmenofi *et al.* (2015); Yildirim *et al.* (2016) e Arous *et al.* (2017)), que destacam a necessidade de divulgar mais informação e conselhos sobre este tema, não só para reduzir o desperdício, mas também para o prevenir.

A necessidade de divulgar informação sobre o tema e sensibilizar os indivíduos sobre os seus comportamentos pode ser importante. Enquanto Perrin e Barton, (2001), Williams e Taylor, (2004), Spaccarelli *et al.* (1989) e Vicente e Reis (2008) encontram uma relação positiva entre receber informação massiva sobre o desperdício alimentar através de canais *media*, Staats (1996) argumenta que a comunicação em massa tem pouca influência sobre as taxas de reciclagem de resíduos domésticos.

A Organização das Nações Unidas (ONU) definiu na agenda para 2030 um novo Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS), cuja meta é “reduzir para metade o desperdício alimentar global *per capita* ao nível do retalho e do consumidor e reduzir as perdas de alimentos ao longo das cadeias de produção e abastecimento até 2030” (SDG 12.3, ONU, 2015). Em 2011, a Comissão Europeia estabeleceu também um objetivo até 2020 de reduzir os resíduos alimentares em 50% (Priefer *et al.*, 2013).

Vários países, ao longo dos últimos anos, introduziram medidas regulamentares e económicas, com o intuito de mitigar o nível de desperdício alimentar ao nível doméstico. Por exemplo, países como os EUA, Canadá, Japão, Taiwan, Coreia, Tailândia, Vietname e China implementaram uma taxa aos consumidores e agricultores por proporção de desperdício gerado (Herszenhorn *et al.*, 2014).

Hebrok e Boks (2017) defendem que há ainda pouca diversidade no que respeita a intervenções de combate ao desperdício alimentar, principalmente na categoria de armazenamento. Não existe sugestões fundamentais de como organizar os alimentos em casa, de forma a prevenir o desperdício.

As intervenções com foco no armazenamento e repartição de alimentos é importante, na medida em que podem definir a sua vida útil. Foram sugeridas três tipos de práticas para implementação no desenvolvimento de frigoríficos, com o objetivo de reduzir os resíduos alimentares (Bucci *et al.*, 2010; Farr-Wharton *et al.*, 2012; e Ganglbauer *et al.*, 2013):

1. **ZmartFri** (Bucci *et al.* 2010) – uma tecnologia de frigorífico inteligente, baseado num estudo efetuado pelo autor, que envolve um alerta de data de validade e uma capacidade de imprimir uma lista de mercearias e enviá-la por *sms* ou e-mail;
2. **Código de cores do frigorífico** (Farr-Wharton *et al.*, 2012) – visa sensibilizar e alertar o consumidor para os alimentos armazenados no frigorífico e as suas datas de validade;
3. **FridgeCam** (Ganglbauer *et al.*, 2013) - máquina fotográfica ligada dentro do frigorífico exibindo o seu conteúdo através de um website, que pode ser consultado em tempo real;

Segundo Hebrok *et al.* (2017), várias marcas de eletrodomésticos como LG, Samsung, Bosch e Siemens oferecem frigoríficos inteligentes no catálogo com soluções inteligentes de apoio no combate ao desperdício, seja instalação de câmeras e possibilidade de aceder ao stock do frigorífico em qualquer lugar, seja tecnologia de equilíbrio do ar (temperatura, humidade, circulação) de forma a aumentar o tempo útil dos alimentos.

Existem também já várias aplicações que ajudam no planeamento de compras e refeições mas ainda não há estudos que revelem o real impacto das mesmas no combate ao desperdício.

Pequenas alterações como a redução do tamanho do prato no setor hoteleiro podem ser gestos com impacto positivo interessante na prevenção do desperdício. Foi o caso de um exemplo norueguês que, através desta prática, reduziu o desperdício em 20% (Kallbekken & Sælen, 2013). Este resultado é corroborado por Wansink e Van Ittersum

(2013), que testaram deixar o consumidor escolher o tamanho dos pratos que escolhiam para se servir. Foi revelado que os consumidores que escolhiam os pratos maiores se serviam 52% mais e que resultava também num desperdício superior em 135%.

2.5. Impacto da pandemia Covid-19 no Desperdício

A pandemia denominada Covid-19 surgiu no final de 2019 na China e, em menos de 3 meses, alastrou a mais de 210 países e um terço da sociedade mundial viu-se obrigado a ficar em estado de confinamento (Jribi *et al.*, 2020). É um vírus cuja principal característica é atacar a área respiratória dos indivíduos e onde o nível de contágio é suficiente para obrigar a medidas mais drásticas, como o estado de emergência que se verificou. O confinamento, que ocorreu durante cerca de 2 meses e que foi aliviando por etapas, alterou, naturalmente, os hábitos e comportamentos das pessoas, que se refletem agora em muitas áreas e a uma perspetiva de longo-prazo.

No caso específico do desperdício alimentar, também um problema impactante como a pandemia pôde provocar mudanças no comportamento e nas atitudes relativas ao tema. Jribi *et al.* (2020) estudaram pela primeira vez (tanto quanto é de conhecimento) desperdício alimentar em tempo de pandemia, aplicando um questionário estruturado online, na Tunísia, durante 2 semanas (de 24 de março a 7 de abril, sendo que a quarentena foi aplicada a dia 20 de março). Um dos resultados obtidos foi que a maioria dos consumidores (89%) tentava controlar os níveis de resíduos alimentares e que apenas 2% dos inquiridos consideravam que a quarentena pudesse influenciar os níveis de desperdício. A análise revelou também uma relação entre os esforços para controlar o desperdício alimentar e o número de indivíduos do agregado. Os autores ressaltam que a impossibilidade de, na altura do confinamento, fazer refeições fora de casa aumentou consequentemente a utilização de produtos alimentares em casa e, por isso, reduziu diretamente o desperdício. O mesmo estudo revelou que apenas 5% das pessoas inquiridas admitiram possibilidade de desperdício alimentar durante o período de quarentena.

O estudo concluiu que a crise da Covid-19 e as consequentes alterações no comportamento de compra e consumo das pessoas veio trazer benefícios ao nível do desperdício alimentar verificado. Resta perceber se este comportamento se irá verificar a longo-prazo ou se se tratam de atitudes passageiras consequentes do período de

confinamento. Fanelli e Di Florio (2016) realizaram um estudo em indivíduos na Itália, com o objetivo de identificar as principais causas de desperdício alimentar na fase de consumo das famílias. Esse estudo revelou que a percentagem de inquiridos que declararam deitar fora menos alimentos aumentou 4% no período antes da última crise financeira de 2008, em Itália, 17% no período durante a crise, até 20% no período pós-crise.

Durante (2016) afirma que os indivíduos são mais estratégicos sobre a forma como gastam o seu dinheiro sob *stress*, ou seja, os consumidores em situação de *stress* aumentam as despesas em bens de primeira necessidade e gastam menos em artigos discricionários, o que revela a possibilidade de a pandemia ter incentivado a uma melhor gestão do rendimento na compra de alimentos.

3. METODOLOGIA

A estratégia de investigação utilizada para este estudo foi o estudo de caso, uma vez que envolve abordagens qualitativas e se pretende entender um determinado comportamento social. Yin (2009) afirma que a pesquisa através de um estudo de caso é um processo linear mas ao mesmo tempo interativo, o que nos permite interpretar os resultados de uma forma crítica e subjetiva. Os dados foram recolhidos recorrendo a entrevistas semiestruturadas efetuadas a responsáveis pelo agregado familiar. Neste caso, a abordagem é dedutiva, no sentido em que as questões levantadas são baseadas em literatura já existente.

A entrevista semiestruturada é um método utilizado na recolha de informação para trabalhos de pesquisa, através de conversas orais, individuais ou em grupo, que visa corresponder aos requisitos mínimos previstos pelo entrevistador na seleção dos entrevistados (Ketele & Roegiers, 1999).

3.1. Amostra

A população alvo deste estudo são consumidores portugueses responsáveis por realizar as compras de produtos alimentares no seu agregado familiar e também

responsáveis pela gestão e confeção das refeições, na medida em que são decisores das compras a efetuar e do planeamento das refeições. Para selecionar os entrevistados, recorreu-se a uma amostragem não probabilística por conveniência.

Foram realizadas um total de 19 entrevistas, correspondendo a 19 agregados familiares portugueses diferentes.

Os entrevistados pertenciam a diferentes distritos do país, considerando agregados que vivem desde um meio rural até a uma área metropolitana. Na seleção dos entrevistados procurou-se ter uma diversidade a nível dos diferentes dados sociodemográficos, tais como, a idade, o género e o nível de educação. Há ainda a preocupação de considerar entrevistados com diferentes constituições de agregado familiar, rotinas, hábitos e costumes.

Apesar da variável rendimento familiar ser uma das possíveis causas apontadas na revisão de literatura para diferentes comportamentos a nível do desperdício alimentar, no presente estudo optou-se por não questionar os entrevistados acerca do seu rendimento familiar para evitar qualquer tipo de constrangimento. Apesar de o anonimato ser assegurado, os entrevistados podiam não se sentir confortáveis a falar sobre o tópico.

3.2.Recolha de dados

Para a realização das entrevistas, foi criado um guião semiestruturado (ver anexo III) com um conjunto de questões definidas, de forma a guiar o entrevistado e obter as respostas necessárias ao estudo. O guião tinha inicialmente duas questões-chave que serviram de base para identificar o conjunto de entrevistados que cumpriam os requisitos necessários para dar continuidade à entrevista, nomeadamente, se eram as pessoas responsáveis por realizar as compras de produtos alimentares no agregado familiar e, em segundo lugar, se eram também as pessoas responsáveis pela gestão e confeção das refeições.

O mesmo guião foi organizado e dividido em grupos de questões, tendo em conta a fase onde o alimento se encontra, (Principato *et al.*, 2020), ou seja:

1. Fase de pré-compra e compra dos produtos – envolve toda a gestão e planeamento das compras antes de sair de casa e o comportamento no ato de compra;
2. Fase de armazenamento – foram questionados os hábitos e rotinas de armazenamento no lar;
3. Fase de consumo – considera a preparação e confeção de refeições, bem como os hábitos de planeamento das mesmas;
4. Fase pós-consumo – implica olhar para a sua rotina e identificar as causas de desperdício e eventuais mudanças que pudessem ser concretizadas para evitar esse desperdício. Questões relacionadas com alterações nos hábitos de rotina derivadas da pandemia Covid-19 são também efetuadas nesta secção.

Cada uma destas fases tinha associada uma questão genérica que permitia ao entrevistado desenvolver e conversar sobre o tema. As questões desenvolvidas tiveram por base a revisão de literatura sobre o tema.

Tendo em conta a nova realidade da pandemia Covid-19, optou-se por realizar, sempre que oportuno, as entrevistas por videochamada, garantindo a segurança de todos os entrevistados. As entrevistas foram gravadas com o devido consentimento, de forma a assegurar uma melhor performance na organização de toda a informação recolhida.

3.3.Caracterização dos entrevistados e entrevistas

As 19 entrevistas foram realizadas entre os dias 02 de outubro e 24 de outubro e tiveram uma duração média de 19 minutos. Foram utilizados dois meios distintos, 8 entrevistas foram realizadas presencialmente e as restantes 11 foram realizadas por videochamada, via plataforma Microsoft Teams, com o objetivo de garantir alguma flexibilidade horária na recolha das entrevistas e também a segurança dos entrevistados no decorrer das mesmas, tendo em conta a situação pandémica verificada na altura. A tabela A do anexo IV apresenta a informação detalhada das entrevistas.

No que se refere à caracterização dos entrevistados, verificou-se que a faixa etária se compreendeu entre os 23 e os 78 anos, sendo que 63% dos entrevistados se encontram na faixa etária entre os 23 e os 28 anos. O género dos entrevistados, ou seja, dos elementos responsáveis pela compra e gestão de refeições no agregado, é maioritariamente feminino,

correspondendo a 79% das entrevistas (15 entrevistados). É ainda importante salientar que 7 das entrevistas foram realizadas a agregados familiares que vivem no meio rural (em Castelo Branco). A Tabela B do anexo V apresenta a caracterização dos entrevistados de uma forma mais detalhada.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

De modo a assegurar que todos os entrevistados percebiam e interpretavam da mesma forma o conceito de desperdício alimentar, no início da entrevista foi apresentado aos mesmos a definição deste conceito: “um alimento é considerado desperdiçado sempre que não é utilizado ao longo da sua cadeia de valor, ou seja, qualquer produto que seja deitado no lixo, transformado para compostagem ou utilizado para alimentação dos animais”.

Ao apresentar a definição aos entrevistados, este último ponto foi alvo de controvérsia, principalmente nas entrevistas realizadas a pessoas do meio rural onde esta necessidade se aplica, uma vez que, para muitos, a utilização de alimentos para os animais não é considerado desperdício. Segundo a perspetiva dos entrevistados, quem opta por produção animal tem necessariamente de alimentar esses animais, o que se traduz em custo. Ou seja, uma vez que estes agregados têm a facilidade de utilizar o seu “desperdício alimentar” em casa para proveito da alimentação animal, em alternativa à compra de outros produtos (ex. rações) propositadamente para este efeito, e que exijam gastos financeiros adicionais, é perfeitamente admissível e compensatório, do ponto de vista dos entrevistados, o destino que estes produtos levam. Por exemplo, numa das entrevistas, o entrevistado referiu que “...quando desperdiço não considero desperdício porque dou aos animais. E mesmo a questão de poder utilizar as cascas para comer, não quero porque acho que não é preciso, porque os animais também precisam...”. Admitiu ainda que, apesar de não fazer a reciclagem, faz questão de separar o lixo orgânico do lixo doméstico para ter comida para os animais, que estima gerar cerca de 2kg por dia” (entrevistado E7). O entrevistado E15 também evidenciou a necessidade de alimentar o seu animal de estimação: “...ele também precisa de comer, se eu tiver de cozinhar a mais para ele, é a mesma coisa. Assim, evito deitar comida fora para o alimentar...” (entrevistado E15). Foi ainda admitida, numa das entrevistas, que a produção hortícola já é em excesso, a pensar nesta hipótese: “...em vez de plantarmos 10 pés de alface, plantamos se calhar 20 para

comermos o que é melhor, e o resto sobrar [propositadamente] para os animais...” (entrevistado E7). Estas afirmações evidenciam a discrepância que pode existir no desperdício alimentar do agregado, dependendo do nível de urbanização do mesmo, facto apontado na categoria de fatores situacionais de causas para o desperdício apresentadas por Principato *et al.* (2020).

Estas afirmações refutam o conceito que é apresentado pelos autores Heller e Keoleian (2015) e pela CNCDA (2017), uma vez que ambas descrevem o desperdício como algo que não é consumido pelo ser humano, ou seja, a cadeia de valor termina quando o ser humano descarta os produtos, independentemente do destino dos mesmos.

4.1. Fase de pré-compra e compra dos produtos

As respostas à primeira parte da entrevista foram díspares nas várias questões. Naturalmente, as intenções de compra variam de pessoa para pessoa, consoante as suas prioridades e, por isso, as preocupações e rotinas também são diferentes.

No que diz respeito à questão “como planeia a compra de produtos alimentares para o seu agregado familiar?”, os resultados das entrevistas permitiram concluir que a maioria dos entrevistados (17 em 19 entrevistados) planeia as suas compras, na medida em que faz uma lista dos produtos que quer comprar.

No entanto, 13 em 17 dos entrevistados que planeiam as suas compras admitiram comprar além do que têm previsto. O principal motivo referido pelos entrevistados para esta situação foi as promoções que estão em vigor na data em que estes vão efetuar as compras. Apesar deste ser um hábito perigoso, uma vez que os leva a comprar mais do que o estritamente necessário e planeado, os produtos mais comprados além do planeado são produtos de higiene e limpeza, que tendem a ser mais caros, e cuja validade e durabilidade do produto não está em causa. Por exemplo, os entrevistados E2 e E9 apontaram este motivo afirmando, respetivamente: “...às vezes levo mais para aproveitar as promoções...” e “...costumo comprar a mais, consoante os preços e promoções em vigor...”. Apenas dois entrevistados apresentaram como motivo o facto de se lembrarem só na altura de produtos em falta. Um dos entrevistados referiu “...não fujo muito à lista, a não ser coisas que são precisas e me lembro lá...” (entrevistado E8). Estas respostas vão ao encontro dos fatores apontados por Principato *et al.* (2020), na fase de

planeamento, uma vez que identifica o “abastecimento excessivo de alimentos” como fator associado ao desperdício.

Foi também questionado o tipo de superfícies comerciais onde o entrevistado faz as suas compras e porquê, e ainda com que frequência o faz (admitindo uma situação pré-pandemia). As justificações dadas pelos entrevistados para escolherem as grandes superfícies (hipermercados/supermercados) para a realização das suas compras foram “...a centralização de produtos...” (entrevistado E1) e uma “...maior escolha de alimentos, onde posso comprar tudo...” (entrevistado E3). O entrevistado E9 considera ainda ser “...mais barato e mais acessível, em termos de rapidez...”. Recorre-se também a mercearias, por conveniência, proximidade ou preferência, nos casos em que estes alimentos não são provenientes de produção local. O entrevistado E7 afirmou que compra na mercearia porque “...fica mais perto de casa...”. Outro entrevistado refere a qualidade como motivo: “...tem maior qualidade, gosto mais de comprar no comércio local porque sei de onde vêm os produtos...” (entrevistado E17). Os talhos foram também mencionados por um entrevistado: “...prefiro comprar carne que sei que é mais fresca e que é da zona onde vivo...” (entrevistado E3). Principato *et al.* (2020) identifica alguns fatores importantes no estágio “em loja”, no entanto, não é evidenciado que o tipo de superfície comercial possa influenciar a decisão de compra como é revelado acima, somente que possa ser relevante que se realizem as compras sempre no mesmo estabelecimento.

O planeamento da ida ao supermercado está intimamente ligado ao tipo de superfícies comerciais onde o agregado familiar compra e à frequência com que o faz, principalmente no que diz respeito aos alimentos perecíveis. Das entrevistas realizadas, foi possível perceber que as quantidades de carne e peixe são planeadas consoante as idas às superfícies comerciais e os legumes e frutas são comprados em pequenas quantidades: “...faço uma lista das refeições que vou fazer em casa [naquela semana] e depois compro x refeições de carne e x de peixe consoante o que preciso...” (entrevistado E18). No caso dos enlatados, estes são os produtos onde quase não é feita gestão de quantidades e é comprado apenas em caso de falta, uma vez que são produtos que podem ser armazenados durante um tempo considerável sem risco de desperdício: “...os enlatados temos em reserva porque pode ser sempre preciso...” (entrevistado E4).

Foi também questionado aos entrevistados quais as suas preocupações na escolha dos produtos. Nas respostas dadas a esta questão foram identificados vários fatores. O preço foi uma preocupação apontada por 100% dos entrevistados, sendo também referida a relação qualidade/preço, a frescura dos alimentos e a data de validade. Um dos entrevistados refere mesmo: “...preocupo-me com os valores nutricionais e com o preço, principalmente...” (entrevistado E3). O mesmo refere ainda que prime pela “...qualidade e origem...”, no caso das verduras e frutas “...prefiro o que é português...”. Outro entrevistado refere ainda os preços dos produtos de marca branca e os produtos nacionais: “...vou sempre à procura do produto de marca branca por ser mais barato...” e “... procuro produtos nacionais...” (entrevistado E9).

Escolhas como a atenção à frescura dos produtos e/ou a data de validade dos mesmos no momento de compra são também fatores importantes para diminuir o desperdício, como mencionado por Gjerris e Gaiani (2013, pag. 14).

4.2.Fase de armazenamento

De uma forma geral, não há um cuidado muito atento no armazenamento dos alimentos na casa dos entrevistados. À pergunta “como conserva os alimentos?” foram descritos os hábitos comuns de armazenamento, sendo que alguns entrevistados ditaram alguns cuidados específicos.

Por exemplo, o congelamento da carne e peixe em porções certas/individuais foi mencionado por vários entrevistados: “...eu vou comprar 9 bifes mas como somos 3 lá em casa, eu divido-os em conjuntos de 3 para quando descongelar ser só os que vou precisar naquela refeição. O mesmo fazemos com a sopa...” (entrevistado E4) e “...a carne divido em quantidades precisas e congelo...” (entrevistado E18).

Os restantes alimentos são armazenados nas despensas e frigoríficos de forma comum, sendo que a organização do frigorífico por categorias de produto foi identificada como prática importante por dois dos entrevistados.

É ainda mostrado um cuidado na arrumação dos produtos tendo em conta as datas de validade, ou seja, os entrevistados lembram-se, inconscientemente ou não, de garantir que os produtos mais antigos (e que têm provavelmente um período de validade mais

reduzido) ficam mais visíveis para um consumo mais rápido. Os entrevistados responderam ao tópico: “Procura colocar os produtos com data de validade mais próxima mais visíveis?” ou de forma positiva: “...sim, faço isso, uso o modelo *first in first out*...” (entrevistado E9) ou argumentando que não se justificava esta preocupação, uma vez que não acumulavam alimentos suficientes para tal: “...não, porque a quantidade não acumula normalmente, isso é só importante para produtos perecíveis...” (entrevistado E1). Esta prática contribui para a redução do desperdício e é sustentada pelas declarações dos entrevistados, que disseram raramente acontecer os produtos passarem de validade nas suas casas; “...raramente me passam produtos da validade...” (entrevistado E7) e “...como fazemos as compras com regularidade não costuma acontecer termos produtos fora da validade...” (entrevistado E3).

Alguns entrevistados (3 em 19) referem ainda que são apologistas de comprar produtos com baixa de preço devido a um período de validade reduzido “...até compro aqueles produtos que estão mais baratos porque estão quase a passar da validade e sei que vou consumir em breve...” (entrevistado E9).

A grande maioria dos entrevistados (18/19) não mostraram ceticismo em consumir os alimentos fora de prazo, desde que aparentem estar aptos para consumo – verificado através do aspeto, cheiro e sabor dos mesmos: “...mesmo que um iogurte passe 3 dias da validade, abro e se tiver bom aspeto e cheiro, como...” (entrevistado E18). Apenas um entrevistado (o entrevistado com a idade mais avançada) admitiu nunca consumir fora de validade.

A falta de respostas evidentes sobre práticas concretas de armazenamento como forma de prevenir o desperdício vai ao encontro do referido por Hebrok e Boks (2017), que afirmam não existirem sugestões fundamentais de como organizar os alimentos em casa.

4.3. Fase de preparação de refeições e consumo

A gestão e planeamento das refeições no agregado familiar é, provavelmente, uma das fases mais importantes e que pode determinar o grau de desperdício atingido. Um dos aspetos mais apontados para melhorar e reduzir o nível de desperdício foi efetivamente a gestão das refeições em casa, isto porque depende da rotina e da sintonia dessa rotina com todos os membros do agregado familiar. Principato *et al.* (2020) identifica isso mesmo,

quando coloca que a falta de comunicação entre o agregado é um fator relevante para o desperdício.

Os mesmos autores referem ainda o planeamento das refeições como algo significativo, teoria que suporta os resultados obtidos através das entrevistas e descritos de seguida. Das respostas dadas, verificou-se que cada família procura um equilíbrio dentro das suas rotinas, no entanto, é extremamente difícil conciliar o dia-a-dia de todos. A grande parte dos entrevistados (18 em 19) assumiram que o planeamento das refeições é muito difícil, quer em tipo de alimentação, quer em quantidades, principalmente em casos de quatro ou mais membros. Isto acontece porque a quantidade de refeições consumidas em casa varia muito em função dos hábitos e dos compromissos das pessoas, para além dos vários contratempos que surgem naturalmente nas suas vidas diárias. Apenas um entrevistado afirmou que preparava as refeições ao fim-de-semana: “...normalmente são preparadas ao fim-de-semana... cozinho ao fim-de-semana para dar para algumas refeições mas não tenho tudo planeado ao ponto de ver que quantidades é que tenho de fazer para chegar para determinados dias...” (entrevistado E3). Os agregados constituídos apenas por um adulto são os que aparentam conseguir definir e planear as refeições a médio prazo e cumprir com esse planeamento, por saber melhor o que tem previsto para o dia-a-dia dos próximos dias. Por exemplo, um entrevistado referiu: “...quando faço as compras já sei mais ou menos as refeições que vou fazer durante a semana...” (entrevistado E9). A composição do agregado familiar é um dos fatores demográficos considerados relevantes por Principato *et al.* (2020).

Por outro lado, nas entrevistas realizadas verificou-se que os entrevistados que se encontram numa faixa etária acima dos 45 anos são mais cuidadosos no pós-refeição, nomeadamente, no armazenamento e utilização de sobras das refeições. Para além de mostrarem uma maior preocupação em não deitar fora qualquer tipo de alimentos confeccionados, têm naturalmente uma maior experiência nesta gestão e em improvisar novas refeições. Admitem ainda congelar em alguns casos refeições prontas. No caso do entrevistado E12, mencionou hábitos como fazer bolos, batidos, compotas e outras receitas com alimentos que estavam já no final de vida útil. O entrevistado E18 admitiu ter “pouca imaginação” para inventar novas receitas com os alimentos que se estão a estragar. Principato *et al.* (2020) suporta estas informações, categorizando como fator demográfico relevante para o nível de desperdício verificado a idade, bem como a

inexperiência na confeção como fator no estágio de preparação de refeições. Quested *et al.* (2013) também sustentam esta argumentação, indicando que os mais novos têm maior predisposição ao desperdício.

Também foi importante perceber quais as refeições que eram feitas em casa e fora de casa. Isto porque foi mencionado por Evans (2012) que o hábito em fazer refeições fora de casa poderia tender ao desperdício. De facto, foi questionado aos entrevistados, para aqueles que levam normalmente as refeições de casa para consumir no trabalho, se ocorre acabarem por não as consumir por imprevistos ou mudanças de plano. A resposta de três dos entrevistados foi positiva, mas dois deles referiram que não desperdiçavam e que a consumiam igualmente na refeição seguinte. Estes resultados mostram que são necessários mais estudos para perceber o comportamento do consumidor relativamente à gestão dos desperdícios.

Foi também colocada uma questão no que respeita às diferenças no tipo de alimentação que podem existir dentro do agregado. Teoricamente, poderia ser um ponto relevante que afetasse o nível de desperdício e que obrigasse o agregado a uma adaptação, ou seja, levasse a que numa mesma refeição fossem confeccionados pratos diferentes. Da amostra, apenas um dos entrevistados (entrevistado E17) referiu que um dos elementos pratica uma alimentação vegetariana, e as refeições são realmente adaptadas aos vários estilos de alimentação. No entanto, não concordaram que esse seja um motivo de maior desperdício, uma vez que tentam equilibrar sempre as refeições e adaptá-las da melhor forma.

Ainda no que diz respeito à preparação de refeições, é de salientar que todos os entrevistados, à exceção de um agregado (o entrevistado E9), se mostraram consciencializados para confeccionar sempre refeições com os alimentos mais perecíveis, mesmo que não fosse ao encontro do previsto ou desejável.

A última questão colocada, como ponte para o tópico seguinte foi “Quando sobram produtos de uma refeição o que faz com os mesmos?”. A resposta foi quase unânime a todos os entrevistados, que dizem guardar a comida no frigorífico para a refeição seguinte. No entanto, um entrevistado admitiu que “...se sobrar pouco e não der para uma refeição, vai fora...” (entrevistado E14).

4.4. Fase pós consumo

Uma questão colocada aos entrevistados foi quais as categorias de produtos que mais frequentemente eram desperdiçadas e porquê.

As sobras de refeições foi maioritariamente a mais apontada, uma vez que é realmente difícil prever a rotina do agregado de forma a ter total controlo sobre o desperdício das refeições confeccionadas diariamente, tal como foi referido no ponto anterior. A confeção de comida foi uma justificação frequente dada: “...desperdiço arroz porque às vezes faço em grande quantidade para dar para mais tempo e acaba por se estragar...” (entrevistado E3). Esta causa foi também apontada na fase de preparação de refeições por Principato *et al.* (2020).

Outra das categorias bastante mencionada foi a fruta e os legumes. A causa mais identificada para o desperdício destes alimentos foi o facto destes terem uma vida útil reduzida, o que obriga a uma gestão bastante mais atenta e eficiente. Outros motivos apontados foram, por exemplo, os legumes não serem utilizados na sua totalidade de uma só vez: “...partes de legumes que não são utilizados na sua totalidade e depois são esquecidos...” (entrevistado 1), ou ainda ter grandes quantidades armazenadas no frigorífico, que os legumes se “esquecem” e acabam por se estragar, como indica o entrevistado E3. Para além disso, as pessoas entrevistadas que vivem no meio rural e que se alimentam significativamente de produção local admitiram gerar muito mais desperdício dessa produção, por ser sempre em excesso: “... consumo da horta e quando existe colheita em grande quantidade, não conseguimos comer tudo e acabam por se estragar...” (entrevistado E3). Como é uma produção sazonal, as pessoas aproveitam a altura para se alimentar desses produtos, as mais experientes criam mais e novas receitas com os alimentos abundantes e algumas aproveitam ainda para congelá-los para o resto do ano. Ainda assim, uma boa parte é efetivamente desperdiçada. No entanto, e como foi referido acima, quase 100% desse desperdício serve de alimento à produção animal, que para estas pessoas é igualmente considerado consumo válido e por isso, para elas, não se justifica alterarem este hábito.

O pão foi também um produto bastante indicado como sendo desperdiçado porque é um tipo de produto que alguns entrevistados fazem questão de ter sempre em casa, ainda que nem sempre se consuma. Uma razão apontada para o desperdício deste tipo de

produto foi o facto deste ficar mais duro: “...duro muito facilmente e deixar de estar apto para consumo muito rápido...” (entrevistado E16). Quatro dos entrevistados mencionaram que fazem o congelamento do pão e descongelam apenas quando é necessário consumi-lo.

Estas três categorias de alimentos anteriormente mencionadas (pão, frutas e vegetais) foram exatamente as mesmas categorias identificadas pelo estudo de Visschers (2016) como mais desperdiçadas.

Os laticínios, principalmente iogurtes, apesar de serem produtos com períodos de validade mais reduzidos, foram pouco indicados como produtos desperdiçados tendo em conta que, dos poucos que ultrapassam o prazo de validade, os entrevistados assumem que são igualmente consumidos pelo agregado desde que apresentem boas condições.

Houve, de facto, um consenso na resposta a uma principal razão do desperdício alimentar, que se prende com a falta de (um maior) planeamento e gestão durante todo o processo de pré-compra, compra, armazenamento e confeção de produtos. Na realidade, este processo é contínuo e envolve tempo, preocupação e dedicação que nem todos conseguem ou estão dispostos a dar.

4.5. Práticas a adotar no futuro

No sentido de perceber se o tema desperdício alimentar constituía uma preocupação futura dos entrevistados, os mesmos foram questionados sobre quais as práticas que poderiam vir a adotar no seu dia-a-dia para prevenir o desperdício verificado no seu agregado. De toda a entrevista, esta foi sem dúvida a questão mais difícil de responder e com maior reflexão por parte dos entrevistados.

De um modo geral, face aos resultados das entrevistas, podemos concluir que este não é um tema suficientemente falado e explorado no dia-a-dia das pessoas e não há espaço para uma reflexão dos hábitos das pessoas e de possíveis mudanças que façam a diferença. Esta conclusão é de certa forma sustentada por Jribi *et al.* (2020), que concluíram que 25% dos inquiridos nunca tinham pensado em práticas de combate ao desperdício.

Os entrevistados transmitiram que o desperdício é uma ação quase inconsciente, isto porque, para além de não terem completa noção do quanto e quando desperdiçam, sentem-se profundamente mal quando pensam nesta atitude e demonstram arrependimento sobre o que inconscientemente desperdiçam. Por exemplo, o entrevistado E3 afirmou: “...em geral, não há muito desperdício (...) porque nos faz muita confusão deitar comida fora...”.

Esse reflexo foi provado quando foram deparados com os números registados mundialmente – foram informados que, de uma forma geral, um terço da produção é desperdiçada e que, desse terço, mais de 50% era desperdício no agregado familiar. Ainda assim, a percepção retirada das entrevistas é que as pessoas que vivem no meio rural têm uma noção mais clara do que desperdiçam (apesar de terem uma noção diferente do que é o desperdício), provavelmente porque separam o lixo doméstico do lixo orgânico para produção animal. Mais uma vez, Principato *et al.* (2020) menciona este tópico nos fatores situacionais que apresenta para o desperdício, mais concretamente, o nível de urbanização do agregado, mas também a percepção de quantidade de lixo que é utilizada.

Uma das práticas que surgiu de uma das entrevistas foi guardar os legumes no frigorífico em gavetas com panos, uma estratégia que é utilizada para retardar o amadurecimento dos alimentos. Para além disso, cinco entrevistados referem que uma sistematização e planeamento mais rigoroso das suas refeições pode ser uma prática importante. Um entrevistado referiu também que quem tem produtos em excesso provenientes de produção própria devia ter mais iniciativa de oferecer alguma quantidade que saiba, à partida que não vai consumir, a pessoas próximas ou até a organizações sociais que necessitem. Outra das práticas que surgiu numa das entrevistas foi ir às superfícies comerciais com maior frequência, uma vez que pode ajudar a fazer uma gestão mais equilibrada. Foi ainda mencionado por dois dos entrevistados que uma boa prática seria cortar e congelar todos os legumes e frutas que estivessem em fim de vida útil, para que pudessem ser posteriormente utilizados para outros fins, como por exemplo, sopas, sumos ou batidos. Um deles referiu que ainda não pratica este hábito por sentir que os alimentos perdem as suas propriedades e sabor depois de congelados. Outro entrevistado (E13) esclareceu também a importância de comprar as doses de carne e peixe em quantidades certas, por forma a evitar sobras de refeições.

A questão da separação do lixo foi também um dos temas abordados nesta secção e que nos permitiu retirar conclusões importantes: em primeiro lugar, os entrevistados não parecem estar suficientemente sensibilizadas para a separação do lixo orgânico do lixo doméstico. Grande parte dos entrevistados faz reciclagem e separação do vidro, papel e plástico, porque é um tema bastante debatido, a sociedade é frequentemente impactada com informação relevante sobre o tema e há efetivamente um cuidado da população e um apoio do Governo neste sentido, levantando o problema e apresentando soluções. Na mesma linha de pensamento, os entrevistados são sensibilizados para a separação dos óleos, das pilhas não recarregáveis e das rolhas de garrafas de plástico, existem contentores em vários pontos estratégicos que permitem aos consumidores assumirem essa responsabilidade e são criadas iniciativas e campanhas que promovem este hábito na sociedade, no entanto, o mesmo não acontece com o lixo orgânico. Dos poucos entrevistados que afirmaram fazer a separação do lixo doméstico e orgânico (apenas dois dos entrevistados), são agregados que têm acesso a contentores de compostagem perto de casa. A separação do lixo orgânico obriga a uma recolha frequente do mesmo, tendo em conta a acumulação e maus odores que pode trazer e, sempre que não há uma solução perto de casa, deixa de ser uma opção viável. Essa foi, pelo menos, a justificação dada por um dos entrevistados: “....não quero fazer porque (...) vou estar a acumular lixo em casa que cheira mal...” (entrevistado E14). A não separação do lixo orgânico é também uma causa evidente de desperdício apontada por Principato *et al.* (2020) no que respeita à fase de distribuição dos alimentos, na cadeia de valor.

4.6. Impacto da pandemia Covid-19 na rotina do consumidor

O último tema abordado na entrevista foi o impacto que a mais recente pandemia Covid-19 teve na vida do agregado familiar, em particular, em que medida alterou as suas rotinas de compra de produtos alimentares e gestão de refeições.

No que respeita à compra de produtos, as alterações passaram por ir menos frequentemente às superfícies comerciais e a quantidade consumida ser idêntica ou até superior, uma vez que passaram a estar mais tempo em casa. Por exemplo, um entrevistado referiu que passou a ir menos vezes às compras por uma questão de segurança, mas que, como a rotina do seu agregado não alterou, o consumido em casa

também não alterou (entrevistado E5). Por outro lado, outro entrevistado referiu um planeamento mais alargado: “...a nível de compras fazíamos um planeamento mais alargado e tentávamos ir ao supermercado de 15 em 15 dias em vez de semana a semana. Numa primeira fase fez com que provavelmente comprássemos mais do que estávamos à espera, porque não estávamos tão habituados mas depois começámos a moldar-nos [à nova rotina]...” (entrevistado E17).

Para além disso, as superfícies comerciais escolhidas também alteraram, optando por comprar mais em comércio local, mais perto de casa e, por isso, mais conveniente: “...a pandemia fez com que passasse a comprar mais vezes na mercearia aqui da aldeia, é mais perto e mais seguro...” (entrevistado E7).

A gestão de refeições em casa foi a que sofreu mais alterações. Enquanto alguns agregados (3 em 19) não alteraram a sua rotina e mantiveram a dinâmica habitual, outros (os restantes 16 entrevistados) adotaram o regime de teletrabalho e/ou telescola, passando assim a consumir praticamente 100% das refeições em casa. Um dos entrevistados deu a sua opinião sobre esta alteração de rotina: “...agora passei a fazer refeições para comer em casa, o que ajudou a diminuir o desperdício. Porque às vezes levava comida e depois não comia porque íamos almoçar fora, e ao final do dia a refeição já estava estragada porque não estava no frigorífico...” (entrevistado E3).

Por outro lado, outro entrevistado considera que a pandemia pode ter influenciado negativamente a quantidade de desperdício gerada em sua casa, uma vez que reduziu a periodicidade com que ia às compras e, conseqüentemente, levou a que comprasse produtos perecíveis em maior quantidade que acabaram por se estragar em parte (entrevistado E9). De facto, este fator é apresentado por Williams *et al.*, (2012) e Evans (2011), não em relação à pandemia, mas em relação à menor tendência em desperdiçar, quando a periodicidade de fazer compras é maior. Por outro lado, o estudo de Giordano *et al.* (2019) contraria esta ideia, afirmando que o impacto é negativo se o agregado for mais frequentemente às compras.

Hábitos como fazer refeições fora, programas diferentes de fim-de-semana ou férias neste período deixaram de fazer tanto sentido e o tempo passou a ser passado em casa. No entanto, a análise retirada das entrevistas é que a pandemia não afetou as rotinas de consumo e alimentação em grande escala, para este tema em específico. Esta conclusão

vai ao encontro do estudo apresentado por Jribi *et al.* (2020), em que apenas 2% dos inquiridos consideravam que a quarentena pudesse influenciar os níveis de desperdício.

Este tema pode ter duas faces da moeda, na medida em que pode trazer consequências positivas e negativas para o desperdício alimentar. Por um lado, as compras mais esporádicas de produtos alimentares perecíveis podem levar a um desperdício maior, uma vez que comprem em maiores quantidades e, por isso, são mais suscetíveis de não se consumirem a tempo ou dentro do prazo de validade. Por outro lado, as pessoas vão passar mais tempo em casa, o que lhes permite ter uma maior perceção e cuidado sobre o consumo e alimentação e ainda a possibilidade de criar novos hábitos, mais racionais e mais sustentáveis para o ambiente.

5. CONCLUSÕES

Os objetivos deste estudo foram cumpridos na medida em que foi possível identificar neste estudo os produtos mais desperdiçados no grupo de entrevistados, bem como as causas associadas a esse desperdício.

Podemos retirar deste estudo algumas contribuições para a literatura: a área de residência dos entrevistados revelou poder vir a ser um tópico interessante para se estudar de forma mais aprofundada, uma vez que se verificou existir alguns desfasamento nas mentalidades e noções de conceitos entre entrevistados do meio rural e meio urbano. Ainda no que respeita aos dados biográficos, verificou-se que o entrevistado com idade mais avançada foi o único que afirmou não consumir produtos fora de validade. Por esse motivo, pode ser interessante aprofundar esta tendência e verificar até que ponto a idade do consumidor pode ser um fator relevante para o consumo, ou não, de produtos fora de prazo, e em que medida conhecem o conceito de forma real. No decorrer de uma das entrevistas, foi apontado por um entrevistado que uma das preocupações na seleção de produtos era comprar produtos de marca branca. Este pode ser também um tópico interessante de investigar e perceber o impacto que esta escolha possa ter na geração de desperdício no agregado. Um outra contribuição para a literatura que deve ser reconhecida neste estudo é o fator identificado por Evans (2012) como fator de desperdício alimentar. Os resultados das entrevistas realizadas neste estudo não revelaram que consumir

refeições fora de casa implicassem um desperdício maior por parte do agregado, ou seja, este fator deve ser estudado de forma mais aprofundada de forma a tentar perceber se a tendência apresentada é aplicada ao consumidor português.

Podem também ser identificadas contribuições para o agregado familiar, nomeadamente práticas apontadas pelos entrevistados. Por exemplo, um entrevistado referiu que uma das práticas que adota para que os legumes tenham uma durabilidade superior no frigorífico é a colocação de um pano na gaveta, um hábito simples e que poderá contribuir para um menor desperdício verificado.

Este estudo, à semelhança de outros estudos da mesma natureza, apresenta algumas limitações. O facto de ter sido utilizada uma amostragem não probabilística, por conveniência é uma das limitações do estudo. Por exemplo, a faixa etária da maior parte dos entrevistados foi entre os 23 e 28 anos. Estudos futuros podiam utilizar uma base de dados de consumidores portugueses e a partir da mesma realizar uma amostragem probabilística estratificada, permitindo assim assegurar a presença de entrevistados das diferentes faixas etárias, diferentes rendimentos familiares, diferentes agregados familiares, entre outros. Para além disso, o facto de algumas entrevistas terem sido realizadas via Plataforma Microsoft Teams, por uma questão de segurança e comodidade para ambas as partes, pode ter afetado a espontaneidade e fluidez da entrevista e limitado as respostas dadas às questões. Uma vez que este é um tema de responsabilidade social, a sinceridade dos entrevistados na resposta às questões também pode ter sido comprometida. Por último, o número de entrevistas realizadas foi reduzido, na medida em que se verificou que a saturação não foi atingida. Ou seja, para algumas questões seria necessário realizar mais entrevistas para se poderem tirar conclusões mais suportadas. Apesar de se percecionarem com as poucas entrevistas realizadas que os fatores demográficos aparentavam ser relevantes, tal como sugerido por Jribi *et al.* (2020), dado que o estudo é qualitativo não podemos generalizar estes resultados.

5.1. Ilações enquanto Consumidora

Enquanto consumidora e observadora do desperdício alimentar e das rotinas e hábitos de agregados familiares, deixo algumas notas e recomendações de combate ao tema do desperdício alimentar. Uma das prioridades que deve ser apontada para este tema

é estudar aprofundadamente o consumidor português e perceber de que forma é possível moldar o comportamento humano, de forma a atenuar este problema.

Uma das sugestões avançadas neste estudo é a realização de um inquérito que permita retirar conclusões importantes para dar luz a iniciativas futuras de combate ao desperdício (Anexo II). Este combate pode ter três frentes distintas, na ótica do consumidor: consciencialização, incentivos e exigências.

Nunca é demais confrontar a sociedade com a realidade do problema e as consequências das práticas, muitas vezes, inconscientes por parte do consumidor. O debate e a voz a estes temas é fundamental para manter a necessidade de trabalhar o desperdício sempre bem presente no dia-a-dia das pessoas. É igualmente importante a compostagem alimentar em relação à reciclagem, sendo dois temas que podiam ser trabalhados em conjunto e valorizados de igual forma. Por exemplo, a presença de contentores de compostagem devia estar tão forte como a de contentores nas vias públicas. Não só por uma questão de conveniência, porque deixa de ser uma desculpa para os agregados que não separam o lixo orgânico, mas porque pode servir de *reminder* à consciência e motor de comunicação indireta à sociedade.

Uma das formas mais fáceis de levar o consumidor a praticar determinadas ações que estejam fora da rotina é, efetivamente, criar modelos de incentivo para “semear” esse hábito no dia-a-dia da sociedade. Este ponto pode ser concretizado das mais diversas formas, desde a valorização da prática através de incentivos materiais, monetários ou fiscais, a parcerias com várias entidades, como forma de promover o tema e criar uma dinâmica mais interessante. Por exemplo, as autarquias locais poderiam investir na oferta de “mini contentores” de compostagem para os agregados. Se por um lado, incentivaria à utilização desta prática, as pessoas automaticamente iriam ter uma maior consciência do lixo orgânico que produzem diária ou semanalmente. O desenvolvimento de parcerias com produtores locais, quer no meio rural quer no meio urbano, que promovessem a entrega do lixo orgânico não evitaria o desperdício mas ajudaria no destino e reutilização do mesmo.

Em outros países como a Suíça, são verificadas obrigações com o tema da reciclagem que já estão enraizadas nas boas práticas comuns. Para além da recolha do lixo ser efetuada em dias específicos do calendário previamente disponibilizado aos

agregados, a recolha devia prever obrigação na separação do lixo doméstico que devia também ser aplicado ao lixo orgânico. As exigências poderiam ainda ser aplicadas a um nível mais indireto, por exemplo, o aumento significativo do preço dos sacos de lixo doméstico, para que pudesse haver uma atenção maior ao gasto e desperdício diário que é verificado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amani, L. (2016). Food supply in a network context - an alternative framing and managerial consequences in efforts to prevent food waste, *British Food Journal*, 118(6), 1407-1421.
- Bates, M., & Phillips, P. (1998). Waste Minimisation in the food and drink industry. *Nutrition & Food Science*, 98(6), 330-334.
- Bates, M., & Phillips, P. (1999). Sustainable waste management in the food and drink industry. *British Food Journal*, 101(8), 580 – 589.
- Batista, P., Campos, I., Pires, I., Vaz, S., (2012). Do Campo ao Garfo – Desperdício Alimentar em Portugal, 1ªEd., Lisboa, Cestras.
- Bucci, M., Calefato, C., Colombetti, S., Milani, M. and Montanari, R. (2010). Fridge on the wall: what can I cook for us all?: an HMI study for an intelligent fridge. In Proceedings of the International Conference on Advanced Visual Interfaces, ACM, 415-415.
- Burritt, K. (2017). Material flow cost accounting for food waste in the restaurant industry, *British Food Journal*, 119(3), 600-612.
- Chalak, A., Abou-Daher, C., Chaaban, J., & Abiad, M. G. (2016). The global economic and regulatory determinants of household food waste generation: A cross-country analysis, *Waste Management*, 48, 418–422.
- Durante, K. M. (2016). The effect of stress on consumer saving and spending, *Journal of Marketing Research*, 53(5), 814–828.
- EuroCommerce (2017). Rising to the Food Waste Challenge, *Relatório do EuroCommerce de Janeiro de 2017*.
- Fanelli, R. M., & Di Florio, A. (2016). Domestic food waste, gap in times of crisis, *Italian Review of Agricultural Economics*, 71(2), 111–125.
- FAO (2011). Global food losses and food waste – Extent, causes and prevention, *Report by Food and Agriculture Organization of the United Nations*.

- FAO (2013). Food wastage footprint - Impact on natural resources, *Report by Food and Agriculture Organization of the United Nations*.
- FAO (2014). Food wastage footprint – Full-cost accounting, *Report by Food and Agriculture Organization of the United Nations*.
- FAO (2019). The State of Food and Agriculture – Moving forward on food loss and waste reduction, *Report by Food and Agriculture Organization of the United Nations*.
- Farr-Wharton G., Foth M., Choi J. H. (2012). Colour Coding the Fridge to Reduce Food waste. Proceedings of the 24th Australian Computer-Human Interaction Conference, *OzCHI*, 119–122.
- Ganglbauer E., Fitzpatrick, G., Comber R. (2013). Negotiating Food Waste: Using a Practice Lens to Inform Design, *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 20(2), 1-25.
- Giordano, C., Alboni, F., Cicatiello, C., & Falasconi, L. (2019). Do discounted food products end up in the bin? An investigation into the link between deal-prone shopping behaviour and quantities of household food waste, *International Journal of Consumer Studies*, 43(2), 199–209.
- Gjeris, M., & Gaiani, S. (2013). Household food waste in Nordic countries: Estimations and ethical implications. *Etikk i praksis-Nordic Journal of Applied Ethics*, 7(1), 6-23.
- Hebrok, M., & Boks, C. (2017). Household food waste: Drivers and potential intervention points for design: An extensive review, *Journal of Cleaner Production*, 151, 380–392.
- Heller M.C., & Keoleian G. A. (2014). Greenhouse Gas Emission Estimates of U.S. Dietary Choices and Food Loss, *Journal of Industrial Ecology*, 19(3), 391-401.
- Herszenhorn, E., Quested, T., Eastel, S., Prowse, G., Lomax, J., Bucatariu, C. (2014). Prevention and Reduction of Food and Drink Waste in Businesses and Households – Guidance for Governments, Local Authorities, Businesses and Other Organisations, Version 1.0, *United Nations Environment Programme*.

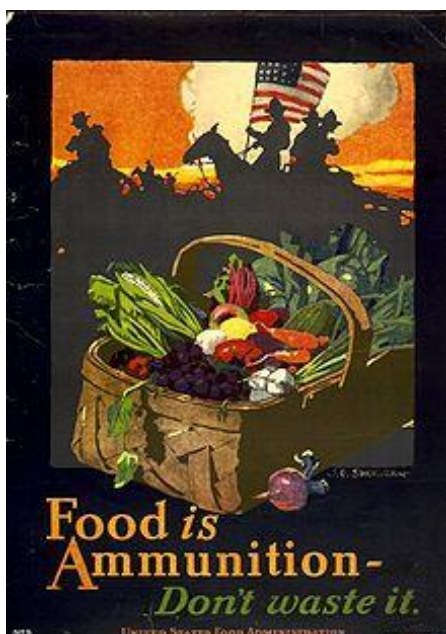
- Jribi, S., Ismail, H., Doggui, D., Debbabi, H. (2020). COVID-19 virus outbreak lockdown: What impacts on household food wastage?, *Environment, Development and Sustainability*, 22, 3939–3955.
- Kallbekken, S., and Sælen, H. (2013). Nudging hotel guests to reduce food waste as a win-win environmental measure, *Economic Letters*, 119 (3), 325-327.
- Katsarova, I. (2016). Tackling Food Waste: The EU's Contribution to a global issue, *European Parliamentary Research Service*.
- Ketele, J., & Roegiers, X. (1999). Metodologia da Recolha de Dados, Fundamentos dos Métodos de Observações, de Questionários, de Entrevistas e de Estudo de Documentos, *Instituto Piaget, Coleção Epistemologia e Sociedade, Lisboa*.
- McCarthy, B., Liu, H. (2017). Food Waste and the 'green' consumer, *Australasian Marketing Journal*, 25(2), 126-132.
- Mena, C., Diaz, B., Yurt O. (2011). The causes of food waste in the supplier-retailer interface: Evidences from the UK and Spain, *Resources, Conservation and Recycling*, 55(6), 648-658.
- Parfitt, J., Barthel, M. and Macnaughton, S. (2010). Food waste within food supply chains: Quantification and potential for change to 2050. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological sciences*, 365(1554), 3065-3081.
- Parizeau, K., von Massow, M., & Martin, R. (2015). Household-level dynamics of food waste production and related beliefs, attitudes, and behaviours in Guelph, Ontario, *Waste Management*, 35, 207-217.
- Perrin, D., Barton, J. (2001). Issues associated with transforming household attitudes and opinions into material recovery: a review of two kerbside recycling schemes. *Resource Conservation and Recycling Journal*, 33(1), 61–74.
- Priefer, C., Jörissen, J., Bräutigam, K.R. (2013). Technology options for feeding 10 billion people – options for cutting food waste. *Science and Technology Options Assessment, European Parliament*.

- Principato, L., Mattia, G., Leo, A., Pratesi, C. (2020). The household wasteful behaviour framework: A systematic review of consumer food waste, *Industrial Marketing Management*, 24(1), 193-207.
- Quested, T. E., Marsh, E., Stunell, D., & Parry, A. D. (2013). Spaghetti soup: The complex world of food waste behaviours. *Resources, Conservation and Recycling*, 79, 43-51.
- Schiebel, W. (2017). The impact of food preservation on food waste, *British Food Journal*, 119(12), 2510-2518.
- Sousa, B. (2018). Economia Circular: o modelo do futuro, *Relatório de Grande Consumo – Principal da Sonae MC*.
- Spaccarelli, S., Zolik, E., Jason, L.A. (1989). Effects of verbal prompting and block characteristics on participation in curbside newspapers recycling. *Journal of Environmental Systems*, 19(1), 45–57.
- Stangherlin, I., Barcellos, M. (2018). Drivers and barriers to food waste reduction, *British Food Journal*, 120(10), 2364-2387.
- Stenmarck, A., Jensen, C.M., Quested, T., & Moates, G. (2000). Estimates of European food waste levels. *Technical report from FUSIONS project*.
- Stuart, T. (2009). *Waste: Uncovering the Global Food Scandal*. W.W. Norton & Company, New York.
- Vicente, P., Reis, E. (2008). Factors influencing households' participation in recycling. *Waste Management Research*, 26(2), 140–146.
- Vischers, V., Wickli, N., Siegrist, M. (2016). Sorting out food waste behaviour: A survey on the motivators and barriers of self-reported amounts of food waste in households, *Journal of Environmental Psychology*, 45, 66-78.
- Wansink, B., and van Ittersum, K. (2013). Portion Size Me: Plate-Size Induced Consumption Norms and Win-Win Solutions for Reducing Food Intake and Waste, *Journal of Experimental Psychology*, 19(4), 320-332.

- Williams, H., Wikström, F., Otterbring, T., Löfgren, M., & Gustafsson, A. (2012). Reasons for household food waste with special attention to packaging, *Journal of Cleaner Production*, 24, 141-148.
- Williams, I.D., Taylor, C. (2004). Maximising household waste recycling at civic amenity sites in Lancashire, England. *Waste Manage*, 24(9), 861–874.
- Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods*, 4ª ed. Thousand Oaks: CA.
- Zahir, I. & Sharif, A.M. (2016). Sustainable Food Security Futures: Perspectives on Food Waste and Information across the Food Supply Chain, *Journal of Enterprise Information Management*, 29(2), 171-178.

ANEXOS

Anexo I – Cartaz norte-americano da I e II Guerra Mundial



Anexo II – Questionário

QUESTIONÁRIO – O DESPERDÍCIO ALIMENTAR NAS FAMÍLIAS

Este questionário enquadra-se no âmbito de uma tese de Mestrado em Gestão e Estratégia Industrial, realizada no Instituto Superior de Economia e Gestão, cujo

objetivo é perceber os fatores que contribuem para o desperdício alimentar nas famílias, bem como a predisposição e conhecimento sobre o tema.

Os resultados obtidos serão utilizados apenas para fins académicos (tese de Mestrado), e as respostas representam apenas a sua opinião individual. O questionário é anónimo, não devendo por isso colocar a sua identificação em nenhuma das folhas nem assinar o questionário.

Não existem respostas certas ou erradas. Por isso lhe solicitamos que responda de forma espontânea e sincera a todas as questões. Na maioria das questões terá apenas de assinalar com uma cruz a sua opção de resposta.

Obrigado pela sua colaboração.

(questionário aplicável ao responsável pelas compras e refeições do agregado familiar)

Nota: Um alimento considera-se desperdiçado sempre que, dentro de casa, é colocado no lixo, decomposto ou dado aos animais.

Secção 1

1. Idade: _____

2. Sexo: ____ F ____ M

3. Área de residência

- | | |
|--|---|
| <input type="radio"/> Distrito de Aveiro | <input type="radio"/> Distrito de Leiria |
| <input type="radio"/> Distrito de Beja | <input type="radio"/> Distrito de Lisboa |
| <input type="radio"/> Distrito de Braga | <input type="radio"/> Distrito de Portalegre |
| <input type="radio"/> Distrito de Bragança | <input type="radio"/> Distrito do Porto |
| <input type="radio"/> Distrito de Castelo Branco | <input type="radio"/> Distrito de Santarém |
| <input type="radio"/> Distrito de Coimbra | <input type="radio"/> Distrito de Setúbal |
| <input type="radio"/> Distrito de Évora | <input type="radio"/> Distrito Viana do Castelo |
| <input type="radio"/> Distrito de Faro | <input type="radio"/> Distrito de Vila Real |
| <input type="radio"/> Distrito da Guarda | <input type="radio"/> Distrito de Viseu |

4. Agregado Familiar

☐ N° Adultos

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5 ou mais

☐ N° Crianças (<18 anos)

- ☐ 0
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4 ou mais

5. Estado civil

- ☐ Solteiro
- ☐ Casado ou em União de Facto
- ☐ Divorciado
- ☐ Viúvo

6. Situação profissional

- ☐ Trabalhador por conta de outrem
- ☐ Trabalhador por conta própria
- ☐ Trabalhador-Estudante
- ☐ Estudante
- ☐ Desempregado
- ☐ Reformado
- ☐ Sem Ocupação

7. Habilitações Literárias

- ☐ Sem escolaridade
- ☐ Ensino Básico
- ☐ Ensino Secundário
- ☐ Ensino Superior/Licenciatura
- ☐ Pós-Graduação/Mestrado/Doutoramento

8. Qual o rendimento médio mensal bruto do seu agregado?

- ☐ < 1.000€
- ☐ 1.000€ - 2.000€
- ☐ 2.000€ - 4.000€
- ☐ 4.000€ - 6.000€
- ☐ > 6.000€
- ☐ Não quero responder

Secção 2**1. Quais os grupos de alimentos que costuma descartar e com que frequência?**

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Fruta <ul style="list-style-type: none">○ 5 a 7 vezes por semana○ 2 a 4 vezes por semana○ 1 vez por semana○ 2 a 3 vezes por mês○ 1 vez por mês ou menos | <input type="checkbox"/> Legumes <ul style="list-style-type: none">○ 5 a 7 vezes por semana○ 2 a 4 vezes por semana○ 1 vez por semana○ 2 a 3 vezes por mês○ 1 vez por mês ou menos |
| <input type="checkbox"/> Batatas, massa, arroz | <input type="checkbox"/> Carne ou peixe |

- ☐ 5 a 7 vezes por semana
- ☐ 2 a 4 vezes por semana
- ☐ 1 vez por semana
- ☐ 2 a 3 vezes por mês
- ☐ 1 vez por mês ou menos

- ☐ 5 a 7 vezes por semana
- ☐ 2 a 4 vezes por semana
- ☐ 1 vez por semana
- ☐ 2 a 3 vezes por mês
- ☐ 1 vez por mês ou menos

☐ Laticínios (leite, iogurte, manteiga)

- ☐ 5 a 7 vezes por semana
- ☐ 2 a 4 vezes por semana
- ☐ 1 vez por semana
- ☐ 2 a 3 vezes por mês
- ☐ 1 vez por mês ou menos

☐ Condutos (queijo, fiambre, presunto)

- ☐ 5 a 7 vezes por semana
- ☐ 2 a 4 vezes por semana
- ☐ 1 vez por semana
- ☐ 2 a 3 vezes por mês
- ☐ 1 vez por mês ou menos

☐ Pão ou bolos

- ☐ 5 a 7 vezes por semana
- ☐ 2 a 4 vezes por semana
- ☐ 1 vez por semana
- ☐ 2 a 3 vezes por mês
- ☐ 1 vez por mês ou menos

☐ Outro _____

- ☐ 5 a 7 vezes por semana
- ☐ 2 a 4 vezes por semana
- ☐ 1 vez por semana
- ☐ 2 a 3 vezes por mês
- ☐ 1 vez por mês ou menos

☐ Nenhum

2. Qual a razão que aponta para o desperdício dos alimentos em sua casa?

- ☐ Data de validade
- ☐ Produtos estragados
- ☐ Falta de planeamento das refeições
- ☐ Imprevistos
- ☐ Outro _____

3. Com que frequência vai ao supermercado/loja de retalho?

- ☐ 5 a 7 vezes por semana
- ☐ 2 a 4 vezes por semana
- ☐ 1 vez por semana
- ☐ 2 a 3 vezes por mês
- ☐ 1 vez por mês ou menos

4. Qual o valor mensal médio que gasta em supermercado/loja de retalho?

- ☐ < 100€
- ☐ 100€ - 200€
- ☐ 200€ - 400€
- ☐ 400€ - 600€

- ☐ > 600€
☐ Não quero responder
- 5. Quando vai ao supermercado/loja de retalho, procura fazer as suas compras numa ótica de poupar no seu rendimento?**
☐ SIM ☐ NÃO
- 6. Quando vai ao supermercado/loja de retalho, procura fazer as suas compras numa ótica de evitar o desperdício alimentar?**
☐ SIM ☐ NÃO
- 7. Qual o nível de frequência com que planeia as compras antes de ir ao supermercado/loja de retalho (lista de compras)?**
☐ Elevado
☐ Médio
☐ Baixo
☐ Nenhum
- 8. Qual o nível de frequência com que planeia as suas refeições em casa?**
☐ Elevado
☐ Médio
☐ Baixo
☐ Nenhum
- 9. Costuma comprar produtos por impulso, para além dos que necessita no seu lar?**
☐ SIM ☐ NÃO
- 10. Tem por hábito consumir produtos cuja data de validade já foi ultrapassada?**
☐ SIM ☐ NÃO
- 11. Tem por hábito separar o lixo orgânico do restante lixo doméstico?**
☐ SIM ☐ NÃO
- 12. Qual o destino que dá aos resíduos alimentares que sobram nas refeições em casa?**
☐ Animais

- ☐ Compostagem
- ☐ Doação
- ☐ Congelação
- ☐ Refeição seguinte
- ☐ Outro _____

Secção 3

1. Qual o seu nível de conhecimento ou envolvimento sobre o tema de desperdício alimentar?

- ☐ Elevado
- ☐ Médio
- ☐ Baixo
- ☐ Nenhum

2. Qual o seu nível de preocupação em evitar desperdício de comida em casa?

- ☐ Elevado
- ☐ Médio
- ☐ Baixo
- ☐ Nenhum

3. Procura criar condições necessárias para reduzir o desperdício alimentar?

- ☐ SIM
- ☐ NÃO

4. Todos os anos, são desperdiçados mais de 1000 milhões de toneladas de alimentos. Se respondeu positivamente à questão anterior, quais as ações que costuma praticar para evitar o desperdício?

5.

- ☐ Certamente tenho intenção de reduzir o desperdício
- ☐ Provavelmente farei um esforço para reduzir o desperdício
- ☐ Já faço o que posso para reduzir o desperdício
- ☐ Não tenho intenção de alterar o meu comportamento para reduzir o desperdício

6. Gostaria de ser mais bem informado acerca do impacto negativo do desperdício no ambiente e na economia?

- ☐ SIM
- ☐ NÃO

7. Por último, sabemos que pandemia da Covid-19 impactou a nossa vida e a nossa rotina em inúmeros aspetos.

Que comportamentos e atitudes viu alteradas no seu quotidiano, após a chegada da pandemia?

- ☐ Comprou em superfícies diferentes das habituais (mercado local vs supermercado)
- ☐ Passou a planear (mais) as refeições do agregado
- ☐ Reduziu a frequência de compras
- ☐ Alterou os hábitos de consumo
- ☐ Reduziu a quantidade de alimentos desperdiçados
- ☐ Reduziu o valor gasto no supermercado/loja de retalho
- ☐ Outro _____

8. Até que ponto o surgimento da pandemia e a quarentena obrigatória influenciaram o consumo e o desperdício de alimentos no seu agregado?

Anexo III – Guião de Entrevista

ENTREVISTA

Bom dia (Boa Tarde),

O meu nome é Daniela Nunes e estou neste momento a desenvolver um projeto no âmbito do meu trabalho final de mestrado em Gestão e Estratégia Industrial do ISEG. O projeto tem como objetivo perceber como é feita a gestão do desperdício alimentar nos agregados familiares. Começo por agradecer desde já a sua disponibilidade para participar nesta entrevista, que sem dúvida é fundamental para o sucesso do meu projeto.

Esta entrevista terá várias questões de resposta aberta, às quais peço que responda de acordo com a sua experiência pessoal. Não existem respostas certas ou erradas.

Gostaria de lhe pedir para gravar a entrevista, com o objetivo de mais tarde poder ouvir a gravação e retirar mais informação da mesma. Asseguro desde já a confidencialidade das respostas dadas por si.

Antes de iniciar a entrevista começo por fazer algumas questões que me permitem perceber se tem o perfil adequado para responder às questões que irei colocar durante a entrevista.

Questões de filtro:

- **É a pessoa responsável/ou uma das pessoas responsáveis por efetuar as compras de produtos alimentares no seu agregado familiar?**
- **É a pessoa / ou uma das pessoas responsáveis por gerir as refeições no seu agregado familiar?**
 - **Se respondeu NÃO.** Agradecer e terminar a entrevista.
 - **Se respondeu SIM.** Agora que percebi que tem o perfil adequado para o estudo que estou a realizar antes de colocar as questões vou começar por apresentar a definição de desperdício alimentar. Um alimento considera-se desperdiçado sempre que, dentro de casa, é colocado no lixo, decomposto ou dado aos animais

PARTE I – PRÉ COMPRA E COMPRA

Como planeia a compra de produtos alimentares para o seu agregado familiar?

- Em que locais compra (supermercado, talhos, mercearia, frutaria) Porquê?
- Com que frequência vai às compras? Porquê?
- Planeias as suas compras? Costuma comprar para além do que planeia? Porquê?
- O planeamento é diferente de produto para produto? (frescos, carne, peixe, enlatados) Porquê?
- Quais as suas preocupações quando faz as compras para o seu agregado? Costuma levar mais do que o planeado para eventuais contratemplos? Procura comprar embalagens de maior quantidade? Porquê?
- Na escolha dos produtos qual a sua maior preocupação? A data de validade? O tamanho da embalagem? O preço? A promoção?
- Estas preocupações são iguais para todos os produtos?

PARTE II – ARMAZENAMENTO

Como efetua o armazenamento das suas compras em casa?

- Procura colocar os produtos com data de validade mais próxima mais visíveis?

- Faz uma análise periódica ao seu frigorífico/armários para verificar quantidades disponíveis, datas, etc?
- Como conserva os alimentos? Nos próprios plásticos? Em frascos?
-

PARTE III – CONSUMO

Como funcionam a gestão das refeições no seu agregado familiar no dia-a-dia?

- Quantas pessoas tem o seu agregado familiar?
- Quais as refeições que faz em casa (almoço, jantar, pequeno almoço)?
- Leva as refeições para o trabalho? Toma as refeições fora? Porquê?
- Tem pessoas no seu agregado que tenham tipos de alimentação diferentes? (e.g. vegetarianos)
- Planeia as refeições? Costuma ir ao encontro do que planeia? Porquê?
- Quando planeia a refeição tem em conta os produtos alimentares que estão mais em final de vida? Porquê? Consome produtos depois do prazo de validade? Se sim. Que tipo de produtos? Porquê?
- Quando sobram produtos de uma refeição o que faz com os mesmos?

PARTE IV – PÓS-CONSUMO

Que alimentos costuma deitar fora? Porquê?

- frequência para cada produto
 - Fruta e legumes
 - Pão e bolos
 - Laticínios
 - Condutos
 - Batatas, massa e arroz
 - Carne e peixe
 - Sobras de refeições

Quais as práticas que adota para prevenir o desperdício dos alimentos?

- Congela? Faz refeições para os aproveitar?
- Práticas que espera vir a tomar no seu dia-a-dia para prevenir este problema?

Quais as principais razões que levam ao desperdício alimentar no seu agregado familiar?

- Perceber se são diferentes mediante o tipo de produto
 - Falta de tempo para gerir as refeições
 - Compra de produto em excesso
 -

Quando deita os produtos para o lixo faz a separação dos mesmos? Quais é que separa? Porquê?

Em que medida considera que a pandemia alterou a sua rotina em termos de compra de produtos alimentares?

- Passou ir menos/mais vezes às compras?

Em que medida considera a pandemia alterou a sua rotina em termos de gestão das refeições? Em que aspetos?

- Passou a fazer mais refeições em casa?

PARTE V – DADOS DO ENTREVISTADO

- Idade:
- Sexo:
- Distrito de residência:
- Composição do agregado familiar:
- Estado civil:
- Situação profissional:

Anexo IV – Tabela A: Caracterização das entrevistas

ENTREVISTADO	DATA DA ENTREVISTA	MEIO	DURAÇÃO DA ENTREVISTA
E1	24/10/2020	Videochamada	20 min 53 seg
E2	17/10/2020	Presencial	15 min 23 seg
E3	08/10/2020	Videochamada	21 min 34 seg
E4	17/10/2020	Videochamada	32 min 31 seg
E5	13/10/2020	Videochamada	14 min 22 seg
E6	02/10/2020	Presencial	16 min 03 seg
E7	22/10/2020	Presencial	16 min 29 seg
E8	24/10/2020	Videochamada	23 min 20 seg
E9	24/10/2020	Videochamada	15 min 36 seg
E10	16/10/2020	Presencial	21 min 25 seg
E11	24/10/2020	Videochamada	32 min 50 seg
E12	21/10/2020	Presencial	21 min 23 seg
E13	24/10/2020	Videochamada	19 min 08 seg
E14	11/10/2020	Videochamada	19 min 38 seg
E15	21/10/2020	Videochamada	14 min 33 seg
E16	20/10/2020	Videochamada	14 min 54 seg
E17	17/10/2020	Presencial	12 min 49 seg
E18	13/10/2020	Presencial	13 min 12 seg
E19	17/10/2020	Presencial	12 min 15 seg

*Fonte: Autora (2020)**Anexo V – Tabela B: Caracterização dos entrevistados*

ENTREVISTADO	GÉNERO	IDADE	DISTRITO	AGREGADO FAMILIAR	ESTADO CIVIL	SITUAÇÃO PROFISSIONAL	HABILITAÇÕES LITERÁRIAS
E1	Masc	24	Leiria	4 adultos	Solteiro	Empregado	Licenciatura
E2	Fem	78	Castelo Branco	2 adultos	Casada	Reformada	Sem habilitações
E3	Fem	24	Castelo Branco	4 adultos	Solteira	Trabalhadora-estudante	Licenciatura
E4	Fem	25	Lisboa	3 adultos	Solteira	Empregada	Mestrado
E5	Fem	25	Castelo Branco	4 adultos	Solteira	Empregada	Licenciatura
E6	Fem	24	Lisboa	1 adulto	Solteira	Empregada	Licenciatura
E7	Fem	46	Castelo Branco	2 adultos + 2 crianças	Casada	Empregada	12º ano
E8	Masc	52	Lisboa	8 adultos	União de facto	Empregado	Licenciatura
E9	Masc	23	Évora	1 adulto	Solteiro	Trabalhador-estudante	Licenciatura
E10	Fem	31	Castelo Branco	2 adultos + 1 criança	Solteira	Empregada	Licenciatura
E11	Masc	25	Aveiro	1 adulto	Solteiro	Trabalhador-estudante	Licenciatura
E12	Fem	55	Castelo Branco	3 adultos	Casada	Desempregada	9º ano
E13	Fem	25	Lisboa	4 adultos	Solteira	Empregada	Mestrado
E14	Fem	24	Lisboa	3 adultos	Solteira	Trabalhadora-estudante	Pós-Graduação
E15	Fem	33	Castelo Branco	2 adultos	Solteira	Empregada	12º ano
E16	Fem	23	Leiria	2 adultos	Solteira	Empregada	Licenciatura
E17	Fem	59	Braga	4 adultos	Casada	Empregada	12º ano
E18	Fem	28	Lisboa	2 adultos	União de facto	Empregada	Licenciatura
E19	Fem	23	Covilhã	4 adultos	Solteira	Estudante	Licenciatura

Fonte: Autora (2020)